

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI 1 2015/2016

BCF4093: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND SUSTAINABILITY

TARIKH : 31 DISEMBER 2015

MASA : 2.00 PM – 5.00 PM (3 JAM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH (7)** halaman bercetak.
Bahagian A: Struktur (4 soalan)
Dokumen sokongan yang disertakan : ~~Kertas Graf, Formula dsb~~ / Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A :100 MARKS**BAHAGIAN A :100 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** essay questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan esei. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1aCLO1
C2

The adoption of the Kyoto Protocol and the subsequent UN Framework Convention on Climate Change are a first step towards reducing the emission of harmful gases and curbing global warming. Pursuant to this objective, it is imperative that Malaysia is actively engaged in the international efforts to formulate policies based on well-grounded scientific research. Currently, Environmental Quality ACT 1974 (ACT 127), Regulations, Rules & Orders is widely used in Malaysia. Explain **TWO (2)** of the following, in relation to Environmental Quality ACT 1974:

1. Environmental management system
2. Environmental risk
3. Environmentally hazardous substances
4. Local authority
5. Goods.

SOALAN 1a

Protokol Kyoto dan Konvensyen Rangka Kerja PBB berkaitan Perubahan Iklim merupakan langkah pertama ke arah mengurangkan pelepasan gas berbahaya bagi membendung pemanasan global. Selaras dengan matlamat ini, ia adalah penting bagi Malaysia untuk terlibat secara aktif dalam usaha antarabangsa bagi menggubal dasar-dasar berasaskan kajian saintifik. Malaysia menggunakan, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (ACT 127), Peraturan-Peraturan, Kaedah-Kaedah & Perintah secara meluas. Terangkan DUA (2) dari perkara berikut berdasarkan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974:

1. *Sistem Pengurusan Alam Sekitar*
2. *Risiko Alam Sekitar*
3. *Perkara Yang Merbahayakan Alam Sekitar*
4. *Kerajaan Tempatan*
5. *Bahan*

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 1b

Energy resources are the basic materials needed to produce energy. Electric energy is derived from electrical potential energy that exists between chargers, which delivered in the form of an electric current. Explain:

1. Electromagnetic Energy
2. Electrochemical Energy
3. Electrostatic Energy

SOALAN 1b

Sumber tenaga adalah bahan-bahan asas yang diperlukan untuk menghasilkan tenaga. Tenaga elektrik berasal dari tenaga elektrik potensi yang wujud di antara pengecas, yang disampaikan dalam bentuk arus elektrik. Terangkan:

1. *Tenaga Elektromagnetik*
2. *Tenaga Elektrokimia*
3. *Tenaga Elektrostatik.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3**QUESTION 2a**

Energy sources drive our current economy. One of the best ways to avoid shortage and to reduce environmental effect is by using less energy. Energy-efficient building can lower energy cost dramatically. Illustrate a residential building with energy saving features.

SOALAN 2a

Sumber tenaga merupakan pemacu kepada perkembangan ekonomi masa kini. Mengurangkan penggunaan tenaga merupakan salah satu cara terbaik bagi menangani isu kekurangan tenaga dan kesan terhadap alam sekitar. Bangunan yang menggunakan tenaga secara cekap dapat mengurangkan kos secara mendadak. Lakarkan gambar bangunan kediaman yang mempunyai ciri-ciri penjimatan tenaga.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C4**QUESTION 2b**

Air pollution is certainly not a new phenomenon. More than one (1) million people a year die from chronic obstructive respiratory disease (COPD) that develop due to exposure to such indoor air pollution. Identify the sources of indoor air pollution with the help of sketches.

SOALAN 2b

Pencemaran Udara bukanlah satu fenomena baru. Lebih dari satu (1) juta orang meninggal dunia akibat penyakit kronik pernafasan obstruktif (COPD) setiap tahun, disebabkan oleh pencemaran udara dalaman. Kenalpasti punca pencemaran udara dalaman dengan bantuan lakaran.

[15 marks]

[15 markah]

CLO1
C3**QUESTION 3a**

Three goals of waste prevention are to reduce, reuse and recycle. Interpret these three elements, if this is to be implemented in your home.

SOALAN 3a

Tiga matlamat utama dalam mengelakkan pembuangan sampah adalah mengurangkan pembuangan, penggunaan semula dan kitar semula. Jelaskan ketiga-tiga element tersebut, sekiranya ia perlu dilaksanakan di kediaman anda.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C4**QUESTION 3b**

Illustrate a diagram of a municipal "mass burn" garbage incinerator.

SOALAN 3b

Lakarkan gambarajah "municipal mass burn garbage incinerator".

[15 marks]

[15 markah]

CLO1
C1**QUESTION 4a**

In an effort to preserve the immense biodiversity on our planet, conservation efforts have focused on the best way to protect the natural world. List out **FIVE (5)** of our role in order to preserve the environment.

SOALAN 4a

*Dalam usaha untuk memelihara biodiversiti yang besar di planet kita, usaha-usaha pemuliharaan telah memberi tumpuan kepada cara terbaik untuk melindungi alam semula jadi. Senaraikan **LIMA (5)** peranan kita untuk memelihara alam sekitar.*

[5 markah]

CLO1
C3**QUESTION 4b**

The Environmental Working Group's mission is to empower people to live healthier lives in a healthier environment. Together we inspire public and influence policy to create a cleaner, greener, healthier world. Demonstrate our action as a part of a caring community.

SOALAN 4b

Misi Kumpulan Kerja Alam Sekitar adalah untuk memberi kuasa kepada rakyat untuk menjalani kehidupan dalam persekitaran yang lebih sihat. Bersama-sama kita memberi inspirasi kepada masyarakat dan mempengaruhi pengubal polisi untuk menjadikan dunia yang lebih hijau, bersih, dan sihat. Tunjukkan tindakan yang perlu dilakukan sebagai sebahagian dari masyarakat yang prihatin.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C4**QUESTION 4c**

The production-consumption cycle begins with extracting raw materials. These materials are transformed into products sold to consumers. Develop diagram showing the closed-loop recycling.

SOALAN 4c

Kitaran pengeluaran-penggunaan bermula dengan mengekstrak bahan-bahan mentah. Bahan-bahan ini diubah menjadi produk yang dijual kepada pengguna. Lakarkan gambarajah yang menunjukkan aliran kitar semula tertutup.

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT